Perceuses pneumatiques

Série : FZ

MANUEL D'UTILISATION

ISO 9002
AFAQ N° 1996/5819
EAQF Classe A 19/07/96

CHARTE DE LA MAINTENANCE

Vous venez d'acquérir un matériel commercialisé par DOGA ... C'est BIEN.
Vous allez lire le manuel d'utilisation ... C'est MIEUX.
Vous avez l'intention de suivre les recommandations et d'effectuer la maintenance préventive conseillée ... C'est ENCORE MIEUX.

La PERFECTION serait de prendre immédiatement des dispositions afin de pouvoir assurer vous-mêmes, rapidement et efficacement, l'entretien du matériel concerné. A cet effet, nous pouvons :

- Vous conseiller ;
- Vous fournir les pièces nécessaires ;
- Vous apporter, par notre centre de formation, les connaissances spécifiques ou générales dont votre personnel aurait besoin.

Si malgré toutes ces précautions, vous avez quand même un jour à faire face à une panne ou à un mauvais fonctionnement, nous vous demandons, avant tout, de téléphoner au siège ou à l'agence locale. Votre correspondant, assisté ou non d'un technicien, vous conseillera sur les meilleures dispositions à prendre :

1) Dépannage téléphone

Notre technicien détermine à distance l'origine de la panne et vous indique la marche à suivre pour vous permettre d'effectuer la réparation vous-même.

2) Dépannage sur place

Bien qu'attrayant, le dépannage sur place constitue rarement la meilleure solution pour les matériels transportables.
Les conditions de travail pour le réparateur sont moins bonnes qu'en nos ateliers et, de plus, le déplacement d'un technicien est onéreux.

3) Dépannage en nos ateliers

Dans la mesure ou l'établissement d'un devis n'est pas nécessaire, la majorité des réparations sont effectuées dans les 3 jours.
Dépannage express en 24 heures sur demande (tarif majoré).
Le transport est à votre charge.

4) Accords entretien

Des accords d'entretien "sur mesure" et des contrats de maintenance, sont établis dès lors que l'importance des équipements en service le justifie.

DEVIS

Un devis coûte cher et fait perdre beaucoup de temps. Si vous l'EXIGEZ, nous l'établirons et vous le soumettrons par écrit ou par téléphone. Ce n'est cependant pas la procédure que nous préconisons.

Nous préférons avoir votre confiance !

Si nous estimons que la réparation se justifie, autrement dit, QU'A VOTRE PLACE nous la ferions exécuter, nous la réalisons sans vous contacter. Si, au contraire, nous pensons qu'il n'est pas raisonnable d'effectuer la réparation ou si nous hésitons, nous vous contactons pour vous exposer la situation en détail et vous demander vos instructions.

GARANTIE

variable selon les matériels, la garantie porte sur le remplacement, durant une période d'utilisation donnée, des pièces reconnues défectueuses.

Nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits. De ce fait, les dimensions et indications portées dans cette brochure peuvent parfois ne pas correspondre aux dernières exécutions. **Réserve de propriété** : de convention expresse, nos ventes sont faites sous bénéfice de réserve de propriété (les dispositions de la loi du 12/5/80 trouvent donc toute leur application)

09.21.**00002**.03/96

	Téléphone	Télécopieur	**Adresse postale**
Siège Maurepas	**01 30 66 41 41**	01 30 66 41 99	**BP 53 - F78311 Maurepas Cedex**
Agence Lyon	**04 78 40 95 95**	04 78 40 95 99	Adresse géographique
Agence Strasbourg	**03 88 67 14 43**	03 88 67 31 56	8 av. Gutenberg - ZA Pariwest

DOGA - SA au Capital de 14 464 240 F - Siret 699 800 272 00022 — Maurepas (Yvelines) - France

SOMMAIRE

I. RECOMMANDATIONS GENERALES ..... p. 4

1.1 - Déplacement et transport de l'outil ..... **p. 4**
1.2 - Installation de l'outil ..... **p. 4-5-6**
1.3 - Mise en service de l'outil ..... **p. 6-7**
1.4 - Maintenance et réparation de l'outil ..... **p. 7**
1.5 - Fin de vie de l'outil ..... **p. 8**
1.6 - Références normatives ..... **p. 8**

1.6.1 - Directives ..... **p. 8**
1.6.2 - Normes technique ..... **p. 8**

I - RECOMMANDATIONS D'UTILISATION POUR LES PERCEUSES ET LES TARAUDEUSES ..... p. 9

1.1 Utilisation ..... **p. 9**
2.2 Mise en marche ..... **p. 9**
2.3 Informations sur la protection de l'opérateur ..... **p. 10**

2.3.1. - Bruit ..... **p. 10**
2.2.2. - Vibrations ..... **p. 10**

- Vue éclatée et pièces détachées des perceuses pneumatiques FZ 31/30 ..... p. 11-12

- Vue éclatée et pièces détachées des perceuses pneumatiques FZ 31/90 ..... p. 13-14

DIRECTIVE 89/392 ET SUIVANTES 91/368 CE - 93/44 CE - 93/68 CE

√ Ce manuel d'utilisation a été rédigé en conformité avec la Directive mentionnée ci-dessus.

√ Le document contenant les éléments d'identification du fabriquant, du produit et des données techniques du produit sont parties intégrantes de ce manuel.

√ Ce manuel d'instructions doit être conservé avec soin dans un lieu connu et facilement accessible aux utilisateurs potentiels de l'outil.

√ Lire et faire lire attentivement à chaque opérateur le présent manuel avant de procéder à l'installation, l'utilisation, la maintenance, la réparation ou le rebut de l'outil.

√ S'assurer absoluement que l'opérateur a parfaitement compris les normes d'utilisation et la signification des éventuels symboles illustrant l'outil.

√ La majeure partie des accidents pourrait être évitée en respectant les instructions suivantes, celles-ci ont été rédigées en faisant référence à la directive machine 89/392 et à ses divers amendements, ainsi qu'aux normes relatives aux outils portatifs.

√ Dans chaque cas, respecter et se conformer aux normes nationales de sécurité.

√ Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes et annotations apposées sur l'outil et plus particulièrement celles imposées par la loi.

I. RECOMMANDATIONS GENERALES

1.1 - Déplacement et transport de l'outil

Dès réception de l'outil, s'assurer que l'emballage ne présente pas de signe de détérioration et que l'outil n'a pas subi de choc ; dans le cas contraire, avertir le Service Après-Vente DOGA.
Ne pas perdre l'emballage durant l'installation de l'outil.
User d'un maximum de précautions lors du transport de l'outil vers un autre atelier ou poste de travail ; utiliser un emballage adéquat pour ne point endommager l'outil ou l'accessoire.

1.2 - Installation de l'outil

Lors de l'installation de l'outil, suivre les recommandations suivantes :

- Surveiller attentivement la pression d'alimentation de l'air : les outils possèdent un rendement optimal pour une pression d'entrée proche de 6,3 bar (90 PSI).
- Ne jamais travailler avec une pression plus élevée.
- Un régulateur de pression doit être utilisé pour régler la pression de l'air lorsque celle-ci est supérieure à la pression de travail de l'outil.
- Ne jamais installer un outil sans disposer un système adéquate pour isoler la source d'alimentation.

- L'air compressé doit être sec et de bonne qualité afin de protéger l'outil contre les nuisances, les saletés et la formation de rouille.
- L'installation d'un filtre lubrifiant entre la prise d'alimentation et le raccord d'entrée de l'outil est recommandée. L'outil doit être lubrifié avec des burettes à filtre. Il est ici important d'utiliser uniquement de l'huile minérale de bonne qualité, assez fluide et exempte d'éléments acides et/ou de résidus de carbone et/ou de particules résineuses possédant une viscosité comprise entre 1,7 et 3,3 E/50°C (Réf. 699011001). Une lubrification excessive peut causer des dommages à l'opérateur, car elle entraîne la pulvérisation dans son environnement proche, d'une certaine quantité d'huile contenue dans l'air évacué par l'outil. Pour éviter de désagrément, il est conseillé de canaliser les déchets de l'outil vers des conteneurs prédisposés à la récupération de cette huile. Si ce conseil ne peut être suivi, utiliser l'outil dans un poste de travail très ventilé.

Si le lubrifiant vient en contact avec les yeux ou est ingurgité par accident, prévenir d'urgence le médecin.

Si les lubrifiants sont utilisés de façon régulière, il est nécessaire de se munir de vêtements imperméables. Il est aussi recommandé de changer de vêtements lorsque ceux-ci ont été salis par le lubrifiant.

Les outils de la gamme SL ont été mis au point pour fonctionner également avec l'air non lubrifié. L'emploi de burettes devient inutile. Si les outils de la gamme SL sont utilisés avec de l'air lubrifié, il ne se produira ni endommagement ni variations dans les performances. Le non respect des paramètres techniques d'utilisation (pression de l'air, diamètre du tube d'alimentation, etc) peut aussi bien entraîner certains dommages à l'outil que constituer un risque pour l'opérateur.

Il est conseillé de relier chaque outil au réseau d'alimentation en intercalant un interrupteur pneumatique de sécurité DOGA modèle IPS.

Ce dispositif intervient en cas de rupture ou de détachement du tube d'alimentation et permet ainsi d'éviter tout coup de fouet que pourrait provoquer le tube rompu ou détaché.

Le tube d'alimentation doit garantir un débit d'air convenable. Pour une longueur maximale de 3 mètres, en fonction de la puissance de l'outil, sont conseillées les mesures suivantes minimales du diamètre intérieur :

Jusqu'à 100 Watt	5 mm
Jusqu'à 200 Watt	6 mm
Jusqu'à 400 Watt	8 mm
Jusqu'à 1000 Watt	13 mm
Jusqu'à 2000 Watt	16 mm

Nettoyer le tube d'alimentation de la saleté et de la condensation ainsi que le raccord fileté, avant d'y relier l'outil.

S'assurer que les raccords et les connexions sont de dimensions correctes. Le tube d'alimentation doit être résistant à l'huile et à l'abrasion et adapté à la pression d'utilisation de l'outil.

Il est conseillé d'utiliser un raccord pivotant de manière à éviter que le tube d'alimentation ne soit endommagé ou ne se détache lorsque l'outil effectue certaines rotations propres à son utilisation.

Les tubes de longueur excessive doivent être évités ; dans le cas contraire il est recommandé d'utiliser un dispositif de bobinage.

Relier le tuyau d'alimentation à l'outil avant d'ouvrir l'alimentation d'air. Ne pas utiliser de tuyau endommagés, usés ou détériorés. Inspecter avec soin les tuyaux d'alimentation avant de les utiliser. Une rupture du tuyau peut causer certains dommages.
Ne jamais oublier que le tuyau doit être examiné avec soin après son utilisation près des sources de chaleur et de la lumière.
Décrocher l'outil de la ligne d'alimentation lorsque son utilisation n'est plus nécessaire et avant chaque substitution de l'accessoire, réglage, maintenance ou démontage. Si l'outil n'est plus en état de fonctionner, il est conseillé de le retirer du poste de travail ou de laisser une note d'avertissement. Selon le type d'outil employé, il est indispensable de respecter ces précautions d'usage ainsi que celles présentées dans le le chapitre "Recommandations d'utilisation pour...".

1.3 - Mise en service de l'outil

Lors de chaque installation d' un outil, il est important de suivre les précautions énoncées ci-dessous. Pour des raisons de sécurité les outils ainsi que leurs embouts et accessoires doivent être utilisés seulement pour le travail pour lequel ils ont été prévus. Les dispositifs de sécurité fournis par le constructeur devront absoluement être utilisés. Lire à ce propos le chapitre consacré aux "Recommandations d'utilisation pour ...". Toute modification apportée à l'outil ou à ses accessoires doit être agréée par le constructeur.
En cas d'éventuels doutes sur l'utilisation correcte d'un outil ou d'un accessoire, consulter le constructeur avant d'essayer d'installer et d'utiliser l'outil. Les outils peuvent produire des vibrations. Une exposition fréquente et prolongée à ces vibrations de haute intensité peut être la cause de troubles et de maladies, qui affectent particulièrement les mains et les bras. Les effets n'en sont encore pas bien connus car ils dépendent de plusieurs facteurs, dont : le type de travail, le type d'outil, les conditions physiques de l'opérateur, la durée et les conditions de l'exposition. Dans les climats froids, endosser des gants afin de tenir les mains au chaud. Les outils, durant leur utilisation et selon le processus de production, sont sources de bruit. Si le niveau de bruit est élevé, il est recommandé d'utiliser des protections auditives adéquates. Ne jamais oublier de respecter les standards et les législations nationales. Des informations complémentaires sur les effets dûs aux vibrations et au bruit sont disponibles dans le paragraphe intitulé "Informations pour la protection de l'opérateur".
Les protections personnelles, comprenant : les lunettes, les casques, les protections auditives, les chaussures de sécurité et les gants, doivent être mises à disposition et utilisées par l'opérateur ou toute autre personne lorsque les conditions opératives et les normes requiérent leur utilisation. Les outils ne sont pas isolés en cas de contact avec une source d'énergie électrique. Ils ne devront donc pas être utilisés en milieu explosif si le processus de production comporte, en lui-même des risques d'explosion. S'assurer que les accessoires sont montés de manière correcte et sûre. S'assurer que les systèmes de contrôle de l'outil sont en position "off" avant d'allumer la source d'alimentation.
Le dispositif de mise en marche et d'arrêt doit être toujours maintenu en excellent état de fonctionnement. Ne pas bloquer les dispositifs de sécurité, ni les dispositifs de mise en marche et arrêt. Porter immédiatement le dispositif de mise-en-route sur la position "stop" en cas d'interruption imprévue de l'alimentation d'air.
Eviter tout contact physique, à moins qu'il ne soit imposé par les conditions opératoires, avec l'ensemble des parties en mouvement quand la source d'alimentation n'est pas complètement isolée de l'outil.

Veiller à ce que chaque outil reste propre et sec, pour en assurer la prise optimale. Etre attentif au danger de rupture de l'accessoire et à la possible projection de fragments à grande vitesse.
Un mouvement intempestif de l'outil peut blesser l'opérateur. L'outil doit être utilisé dans des positions de travail appropriées et satisfaisant les conditions de sécurité. Prêter une attention particulière lorsqu'il est nécessaire d'utiliser l'outil dans des positions de travail difficiles.
Attention au risque d'entraînement des cheveux longs et/ou des vêtements souples, ainsi qu'au risque d'être entraîné personnellement.
Dans le cas d'outils pesants, suspendre l'outil à un équilibreur de charge ou à un dispositif similaire, afin d'éviter la fatigue physique de l'opérateur et s'assurer que ce système est monté de manière sûre.
Ne pas nettoyer, huiler ou graisser à la main les pièces et les éléments de l'outil en mouvement.
S'assurer que l'échappement ne représente pas une source de danger particulier pour l'opérateur lorsque la sortie en est obturée (à cause, par exemple, de la glace ou de bouchons de protection, etc...).
Ne pas déposer l'outil tan que l'accessoire est encore en mouvement. Ne pas mettre en marche l'outil si celui-ci est posé.
Arrêter complètement l'outil et l'accessoire avant de les changer de lieu de travail.
Selon le type d'outil employé, il est indispensable de respecter ces précautions d'usage, ainsi que celles présentées dans le chapitre "Recommandations d'utilisation pour...".

1.4 - Maintenance et réparation de l'outil

La maintenance des outils pneumatiques devra être effectuée par des personnes expertes et compétentes.
Il est conseillé de contrôler et de nettoyer l'outil tous les six mois en cas d'utilisation quotidienne. Il est recommandé de nettoyer souvent le filtre du raccord d'entrée de l'outil, afin d'éviter son obturation ; qui entraînerait une baisse de rendement du moteur.
En cas de mauvais fonctionnement de l'outil après une période d'inactivité, introduire quelques gouttes de pétrole dans le raccord de la prise d'air.
Débrancher systématiquement l'outil de la prise d'alimentation avant d'entreprendre une opération de substitution, de réglage, de maintenance ou de démontage.
Après chaque intervention de maintenance, les outils devront être testés afin de vérifier leur bon fonctionnement.
Les réparations ne doivent être exécutées que par des spécialistes. A cet effet, notre département "Service après vente" est à votre disposition. Sur demance des listes de pièces de rechange peuvent être fournies.
N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.
Pour éviter les accidents dûs à interventions incorrectes et obtenir les meilleures prestations de l'outil, ainsi qu'une assistance complète pour chaque réparation et/ou maintenance, il est recommandé d'avoir recours au Service d'Assistance Technique DOGA SIT - BP 53 78311 MAUREPAS Cédex.
Le Service d'Assistance Technique DOGA est également disponible pour tout stage de formation et d'instruction sur l'utilisation correcte et la maintenance/réparation de ses propres produits. Utiliser uniquement les pièces de rechange DOGA d'origine.

1.5 - Fin de vie de l'outil

Un outil pneumatique est formé de composants en acier, en fonte, en laiton et en plastique. Tous ces composants sont facilement récupérables et ne représentent aucun danger pour le milieu ambiant et/ou la sécurité personnelle. Procéder à une séparation opportune des différents matériaux, en vue d'une éventuelle réutilisation ou d'un rebut différencié.

1.6 - Références normatives

1.6.1 - Directives

Directive **n° 89/392 CEE ** Directives **n° 91\368 CEE, n° 91\368 CEE, n° 93\44 CEE, n° 93\68 CEE**

1.6.2 - Normes technique

EN 292-1	Safety of machinery. Basic concepts, général principles for design. Part 1 : Basic terminology, methodology.
EN 292-2	Safety of machinery. Basic concepts, général principles for design. Part 2 : technical principles and specification.
pr EN 792	Hand-held power driven non-electric tools - Safety.
ISO 2787	Rotary and percussive pneumatic tools - Performance tests.
ISO 3744	Acoustics. Determination of sound power levels of noise sources Engineering methods for free-field conditions over a reflecting plane.
pr PN8NTC 2	Measurement of noise hand-held non-electric power tools.
ISO 5349	Mechanical vibration. Guidelines for the measurement and the assessment of human exposure to hand-transmitted vibration.
ISO 8662-1	Hand-held power tools. Measurement of vibrations at the handle. Part 1 : General.
ISO 8662-4	Hand-held power tools. Measurement of vibrations at the handle. Part 4 : Grinding machines.
ISO 8662-7	Hand-held power tools. Measurement of vibrations at the handle. Part 7 : Impact wrenches.
ISO 5393	Rotary pneumatic assembly tools for threaded fasteners. Performance test. Engineering methods for free-field conditions over a reflecting plane.
pr PN8NTC 2	Measurement of noise hand-held non-electric power tools.
ISO 5349	Mechanical vibration. Guidelines for the measurement and the assessment of human exposure to hand-transmitted vibration.
ISO 8662-1	Hand-held power tools. Measurement of vibrations at the handle. Part 1 : General.
ISO 8662-4	Hand-held power tools. Measurement of vibrations at the handle. Part 4 : Grinding machines.
ISO 8662-7	Hand-held power tools. Measurement of vibrations at the handle. Part 7 : Impact wrenches.
ISO 5393	Rotary pneumatic assembly tools for threaded fasteners. Performance test.

I - RECOMMANDATIONS D'UTILISATION POUR LES PERCEUSES ET LES TARAUDEUSES

1.1 Utilisation

Les perceuses et les taraudeuses, ainsi que leurs accessoires ont été essentiellement élaborés pour des opérations de perçage et de taraudage.

Une utilisation diverse, impropre, ou effectuée sans l'expérience requise, peut aussi bien endommager l'outil, que constituer un danger pour l'opérateur.
S'assurer que la pièce, qui doit être percée ou taraudée, est solidement maintenue par des systèmes appropriés de blocage.
Durant leur utilisation, les perçeuses et les taraudeuses peuvent générer un couple de réaction au moment où la mèche sort ou bien quand la perçeuse se bloque à cause d'un effort excessif.

Utiliser une poignée auxiliaire en cas de couples de réaction élevés et s'assurer que celle-ci est bien fixée à l'outil.
Tenir les mains loin de l'accessoire (foret ou autre). Celui-ci devra être de bonne qualité, adapté au travail prévu et contrôlé avec régularité.
Ne pas manipuler l'accessoire avec les mains durant les opérations de perçage et de taraudage.
Utiliser les perçeuses et les taraudeuses ayant une capacité adéquate au travail requis.
S'assurer que les mandrins, les pinces et les outils pour percer et tarauder sont bien fixés au centre et de manière correcte.
S'assurer que les taraudeuses fonctionnement dans les deux sens de rotation avant de monter le taraud.
Appliquer toujours à l'outil la force de poussée dans l'axe de perçage et de taraudage.
Ne jamais laisser insérée la clef du mandrin.
Utiliser toujours des taraudeuses pourvues de dispositifs de friction pour les opérations de taraudage des trous borgnes.
Il est possible de brancher sur la perçeuse un dispositif d'aspiration ou d'élimination de la poussière.

2.2 Mise en marche

Pour les perçeuses et les taraudeuses, la mise en marche est obtenue en appuyant sur un levier ou un bouton-poussoir, selon les modèles.
Les perçeuses, exceptées celles désignées OF...R, possédent uniquement la rotation droite de l'accessoire (sens horaire). Pour les perçeuses OF...R, l'accessoire peut fonctionner dans les deux sens de rotation ; la rotation droite (horaire) est obtenue en déplaçant le dispositif d'inversion sur la position marquée d'un "R", tant que la rotation gauche (anti-horaire est obtenue en déplaçant le disposifif d'inversion sur la position marquée d'un "L"
Les taraudeuses DOGA de Type "MA..." sont dotées d'un dispositif d'inversion automatique du sens de rotation. Pour extraire le taraud, il est suffisant de tirer l'outil qui inverse alors automatiquement le sens de rotation de droite à gauche et, en même temps, redouble la vitesse.

2.3 Informations sur la protection de l'opérateur

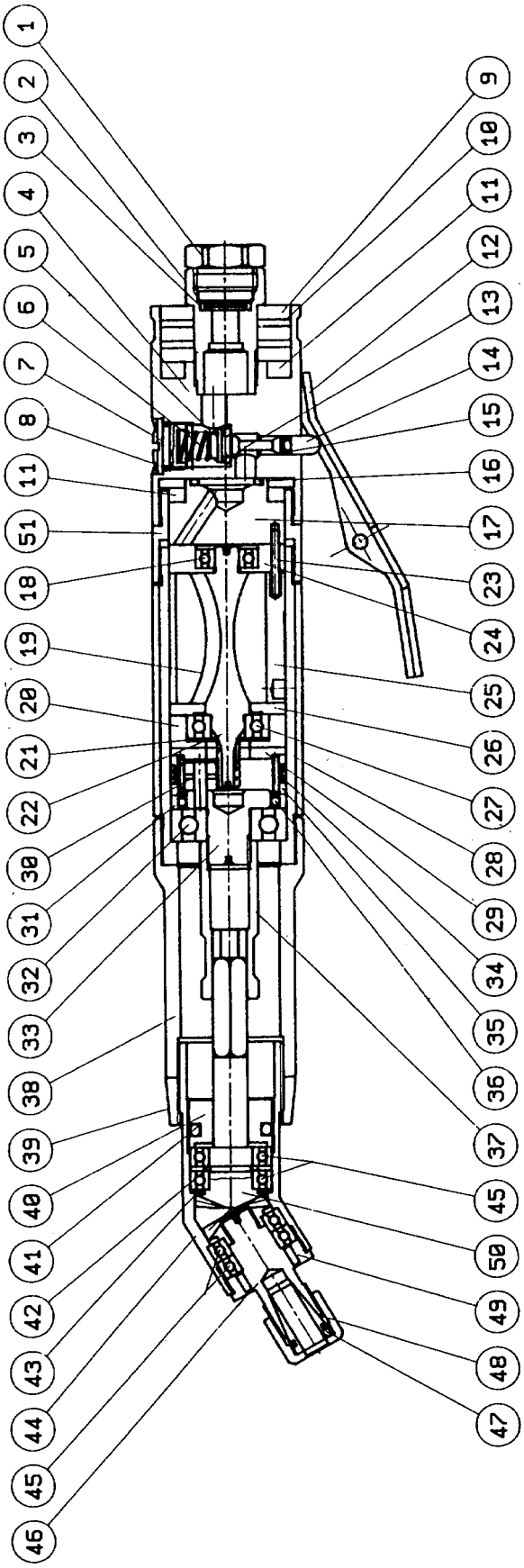
2.3.1. - Bruit

Les protections auditives doivent être impérativement utilisées lorsque le niveau sonore excède 85 dBA sur le poste de travail de l'opérateur mais sont recommandées également pour un niveau sonore inférieur à cette valeur.
Les niveaux de pression et de puissance sonore continus équivalents à la pondération A, relevés suivant le projet de norme PN8NTC1 et la norme ISO 3744 sont indiqués dans le tableau relatif aux données techniques de l'outil.
Lorsque le type d'utilisation de la perceuse et de la taraudeuse détermine, notamment, un niveau d'exposition quotidienne de l'opérateur à un bruit proche ou supérieur à 85 DBA, les mesures prévues par le décret législatif n° 277 du 15/08/91 devront être adoptées, afin de sauvegarder les utilisateurs des risques encourus.

2.2.2.- Vibrations

La valeur moyenne quadratique pondérée en fréquence de l'accélération (niveau de vibrations) produite par la perçeuse et la taraudeuse est indiquée dans le tableau relatif aux données techniques de l'outil.
Les tests sont effectués en fonctionnement à vide et en faisant référence aux normes ISO 5349 et ISO 8662-1.
Il est rappelé que le risque encouru par l'opérateur dépend non seulement du niveau de la vibration, mais aussi de la durée de l'exposition.
Ainsi, pour évaluer le risque provoqué par les vibrations, il faut considérer avec attention la durée journalière d'exposition de l'opérateur, comme indiqué par exemple dans norme ISO 5349.

Vue éclatée des perceuses pneumatiques FZ 31/30



ø	Référence	Code Article
1	660421010	1501011
1,5	660421015	1501012
2	660421020	1501013
2,5	660421025	1501014
3	660421030	1501015

ø	Référence	Code Article
3,5	6604210350	1501016
4	660421040	1501017
4,5	660421045	1501018
5	660421050	1501019

Pièces détachées pour des perceuses pneumatiques FZ 31/30

REP.	Référence	Code Article	Désignation	Qté
1	212001300	**2011081**	Raccord	1
2	402371010	**2012499**	Raccord	1
3	596500002	**2012498**	Filtre	1
4	212301050	**2013117**	Corps	1
5	403090010	**2010762**	Soupape	1
6	595100501	**2010734**	Ressort	1
7	402379010	**2013304**	Bouchon	1
8	530108010	**2013119**	Joint	1
9	402078040	**2010901**	Silencieux	1
10	402078050	**2012229**	Filtre	3
11	402578010	**2012388**	Filtre	2
12	402345020	**2013305**	Levier	2
13	530183617	**2010811**	Joint	1
14	598602840	**2012845**	Goupille	1
15	530102010	**2012209**	Joint	1
16	530111118	**2013306**	Joint	1
17	402321080	**2013307**	Distributeur	1
18	541005017	**2010815**	Roulement	1
19	232501300	**2010890**	Palettes	4
20	402520020	**2010852**	Entretoise	1
21	528013200	**2012596**	Ressort	1
22	232521100	**2013309**	Rotor	1
23	525301514	**2010888**	Goupille	1
24	232501200	**2010887**	Flasque arrière	1
25	232501050	**2010889**	Cylindre	1

REP.	Référence	Code Article	Désignation	Qté
26	232501150	**2010893**	Flasque avant	1
27	541207027	**2010816**	Roulement	1
28	302310210	**2013321**	Carter	1
29	402320010	**2010854**	Entretoise	1
30	242529150	**2013310**	Satellites	3
31	402320020	**2010866**	Entretoise	1
32	541009040	**2010752**	Roulement	1
33	342529050	**2013311**	Porte satellites	1
34	530116012	**2010751**	Joint	3
35	242501100	**2011694**	Cage satellites	1
36	530217718	**2010867**	Joint	1
37	402536020	**2013312**	Coupleur	1
38	402365080	**2013313**	Adaptateur	1
39	402539040	**2012493**	Ecrou	1
40	402539020	**2013052**	Ecrou	1
41	530112326	**2012598**	Joint	1
42	526209000	**2012597**	Circlips	1
43	528013200	**2012596**	Rondelle	1
44	262515050	**2013322**	Renvoi d'angle	1
45	541009000	**2013005**	Roulement	4
46	262518400	**2013323**	Broche	1
47	660421050		Pinces élastiques	
48	292301700	**2013320**	Ecrou	1
49	402539060	**2013319**	Ecrou	1
50	362518100	**2013324**	Jeux de pignons	1
51	402365015	**2013325**	Adaptateur	1

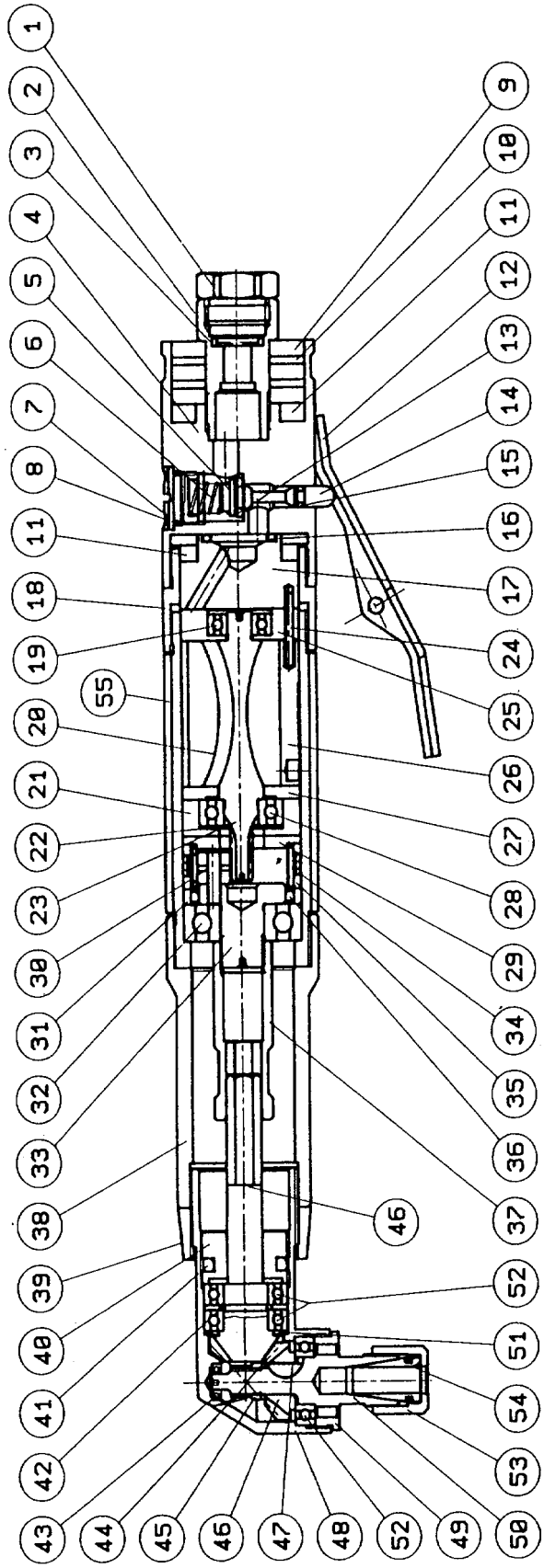
Ensembles complets

Rép.	Référence	Code Article	Désignation	Qté
1/15	212313000	**2013371**	Corps complet	1
18/27	232521000	**2013300**	Moteur complet	1
	232522000	**2013301**	Moteur complet sans lubrification	1
29/36	242529000	**2013302**	Cage avec satellites complet	1
40/50	262518000	**2013303**	Renvoi d'angle complet	1

Nous vous conseillons l'utilisation d'un filtre Réf. MF 13 - 10 / Régulateur Réf. MR - 113 / Lubrificateur Réf. ML 13 - 10 DOGA

Pour toutes commandes de pièces détachées veuillez nous communiquer le code article

Vue éclatée des Perceuses pneumatiques FZ 31/90



ø	Référence	Code Article
1	660421010	1501011
1,5	660421015	1501012
2	660421020	1501013
2,5	660421025	1501014
3	660421030	1501015

ø	Référence	Code Article
3,5	660421035	1501016
4	660421040	1501017
4,5	660421045	1501018
5	660421050	1501019

Pièces détachées pour Perceuses pneumatiques FZ 31/90

REP.	Référence	Code Article	Désignation	Qté
1	212001300	2011081	Raccord	1
2	402371010	2012499	Raccord	1
3	596500002	2012498	Filtre	1
4	212301050	2013117	Corps	1
5	403090010	2010762	Soupape	1
6	59100501	2010734	Ressort	1
7	40379010	2013304	Bouchon	1
8	53108010	2013119	Joint	1
9	402078040	2010901	Silencieux	3
10	402078050	2012229	Filtre	2
11	402578010	2012388	Filtre	2
12	402345020	2013305	Levier	1
13	530103617	2010811	Joint	1
14	598602840	2012845	Goupille	1
15	530102010	2012209	Joint	1
16	530111118	2013306	Joint	1
17	402321080	2013307	Distributeur	1
18	402365015	2013308	Adaptateur	1
19	541005017	2010815	Roulement	1
20	232501300	2010890	Palettes	4
21	402520020	2010852	Entretoise	1
22	528013200	2012596	Ressort	1
23	232521100	2013309	Rotor	1
24	525301514	2010888	Goupille	1
25	232501200	2010887	Flasque arrière	1
26	232501050	2010889	Cylindre	1
27	232501150	2010893	Flasque avant	1

REP.	Référence	Code Article	Désignation	Qté
28	541207027	2010816	Roulement	1
29	402320010	2010854	Entretroise	1
30	242529150	2013310	Satellites	3
31	402320020	2010866	Entretoise	1
32	541009040	2010752	Roulement	1
33	342529050	2013311	Porte satellites	1
34	530116012	2010751	Joint	3
35	242501100	2011694	Cage satellites	1
36	530217718	2010867	Joint	1
37	402536020	2013312	Coupleur	1
38	402365080	2013313	Adaptateur	1
39	402539040	2012493	Ecrou	1
40	402539020	2013052	Ecrou	1
41	530112326	2012593	Joint	1
42	526209000	2012597	Circlips	1
43	541003005	2012599	Roulement	1
44	262517400	2013314	Broche	1
45	402539050	2013315	Ecrou	1
46	362517100	2013316	Jeux de pignons	1
47	522202026	2013317	Clavette	1
48	262516050	2013318	Renvoi d'angle	1
49	402539060	2013319	Ecrou	1
50	262517400	2013314	Broche	1
51	528013200	2012596	Ressort	1
52	541009000	2013005	Roulement	1
53	292301700	2013320	Ecrou	1
54			Pinces élastiques	1
55	302310210	2013321	Carter	1

Ensembles complets

Rep.	Référence	Code Article	Désignation	Qté
1/15	212313000	2013371	Corps complet	1
19/28	232521000	2013300	Moteur complet	1
	232522000	2013301	Moteur complet sans lubrification	1
29/36	242529000	2013302	Cage avec satellites complet	1
40/52	262517000	2013303	Renvoi d'angle complet	1

Nous vous conseillons l'utilisation d'un filtre Réf. MF 13 - 10 / Régulateur Réf. MR - 113 / Lubrificateur Réf. ML 13 - 10 DOGA

Pour toutes commandes de pièces détachées veuillez nous communiquer le code article

Nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits. De ce fait, les dimensions et indications portées dans cette brochure peuvent parfois ne pas correspondre aux dernières exécutions. **Réserve de propriété** : de convention expresse, nos ventes sont faites sous bénéfice de réserve de propriété (les dispositions de la loi du 12/5/80 trouvent donc toute leur application)

04.17.**40232**.01/97

	Téléphone	Télécopieur	**Adresse postale**
Siège Maurepas	**01 30 66 41 41**	01 30 66 41 49	**BP 53 - F78311 Maurepas Cedex**
Agence Lyon	**04 78 40 95 95**	04 78 40 95 99	Adresse géographique
Agence Strasbourg	**03 88 67 14 43**	03 88 67 31 56	8 av. Gutenberg - ZA Pariwest
			Maurepas (Yvelines) - France

DOGA - SA au Capital de 14 464 240 F - Siret 699 800 272 00022